

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Сейсмическое строительство»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» (уровень - специалитет)

Направленность (профиль): Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часа)

Форма промежуточной аттестации – зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПКВ-3: Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений;
- ПКВ-4: Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Сейсмическое строительство» включает в себя следующие разделы.

Форма обучения очная. Семестр V.

1. Суть явления «Землетрясение» с точки зрения физических закономерностей и возникающие при этом воздействия на здания и сооружения. Явления, сопутствующие землетрясению (оползни, лавины, разжижение грунта, сели, цунами). Сила землетрясения. Интенсивность землетрясения. Сейсмическое районирование и микрорайонирование. Правила определения сейсмичности площадки строительства.

2. Общие положения по проектированию сейсмостойких зданий. Выбор конструкционных материалов. Использование систем сейсмоизоляции, динамического демпфирования и других систем регулирования сейсмических реакций. Выбор конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, обеспечивающих равномерное распределение нагрузок, масс и жесткостей в плане и по высоте. Обеспечение правильного: расположения стыков, монолитности, однородности и непрерывности. Создание условий для возможности развития пластических деформаций в отдельных конструктивных элементах. Антисейсмические швы. Влияние конструктивного решения на выбор предельно допустимой высоты зданий. Общие принципы проектирования основных конструктивных элементов здания и сооружений.

3. Правила учета сейсмических воздействий при формировании расчетных ситуаций РЗ и КЗ. Определение расчетных усилий в конструктивных элементах зданий. Составление особых сочетаний нагрузок и воздействий. Расчетные ситуации РЗ и КЗ. Правила выбора РДМ. Определение величины сейсмических нагрузок и усилий.

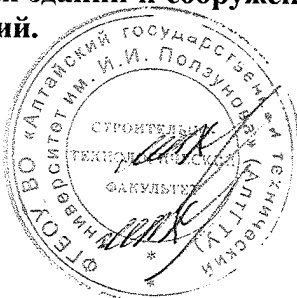
5. Общие положения проектирования строительных конструкций, выполненных из различных строительных материалов (сталь, бетон и железобетон, дерево и др.).

6. Общие положения проектирования зданий со стенами из кирпича и каменной кладки. Выбор материалов для стен. Категории каменной кладки. Допустимые объемно-планировочные решения зданий. Правила назначения основных конструктивных элементов стен зданий. Возможные варианты конструктивного решения перекрытий и покрытий. Антисейсмические пояса. Стена комплексной конструкции.

8.. Здания и сооружения с использованием активных систем сейсмозащиты.

9. Усиления эксплуатирующихся зданий и сооружений с целью повышения их надежности с учетом сейсмических воздействий.

Разработал:
зав. кафедры СК
Проверил:
декан СТФ



И.В. Харламов

И.В. Харламов